

CELLULE DE MESURE

MA21/80 - MA21/150 - MA21/250

DEMONTAGE - REMONTAGE

U508320-f – Révision 2 – Le 25 Février 2009



Ce document comprend **18** pages (page de garde comprise)

Ce document est la propriété de SATAM
et ne peut être transmis à des tiers sans autorisation préalable

SATAM se réserve le droit de modifier ce document sans avertissement préalable

CONFORME à la directive européenne 94/9/CE – ATEX

CELLULE DE MESURE

Sommaire

DEMONTAGE DE LA CELLULE DE MESURE

1. DEPOSE DU DISPOSITIF DE REGLAGE AB21 ET DU JOINT TOURNANT.....	3
2. DEMONTAGE DU COUVERCLE AVANT.....	3
3. DEPOSE DU ROTOR ASSEMBLE.....	3
4. DEMONTAGE DU COUVERCLE ARRIERE.....	5
5. DEMONTAGE DES PALETTES	5
6. DEMONTAGE DES ROULEMENTS	7
7. DEMONTAGE DES BAGUES DE GUIDAGE DES TIGES DE PALETTES SUR LE ROTOR.....	7

REMONTAGE DE LA CELLULE DE MESURE

8. PREPARATION DU ROTOR.....	9
9. PREPARATION DU STATOR	11
10. FINITION DU ROTOR.....	13
11. CALAGE DU ROTOR	15
12. FINITION DE LA CELLULE.....	15
13. <u>ANNEXE 1</u>	17
14. <u>ANNEXE 2</u>	18

1. DEPOSE DU DISPOSITIF DE REGLAGE AB21 ET DU JOINT TOURNANT

Fig.1

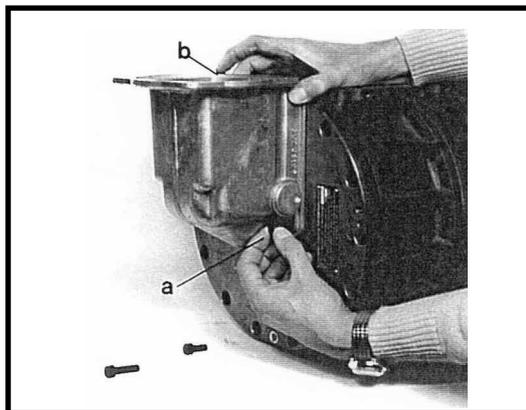
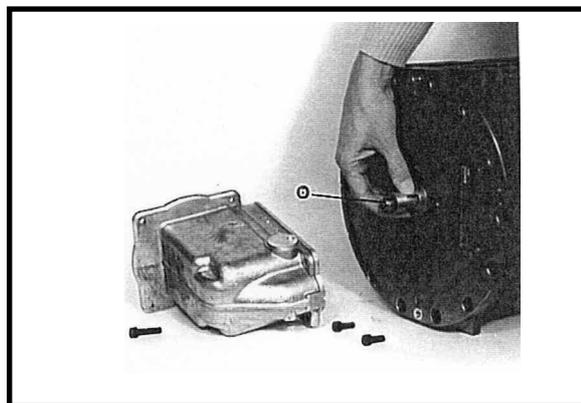
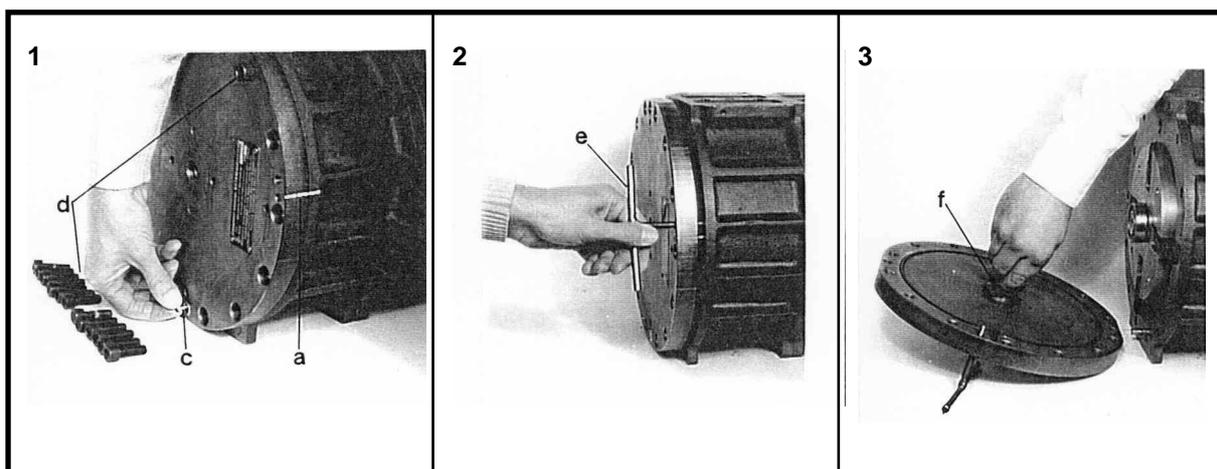


Fig.2



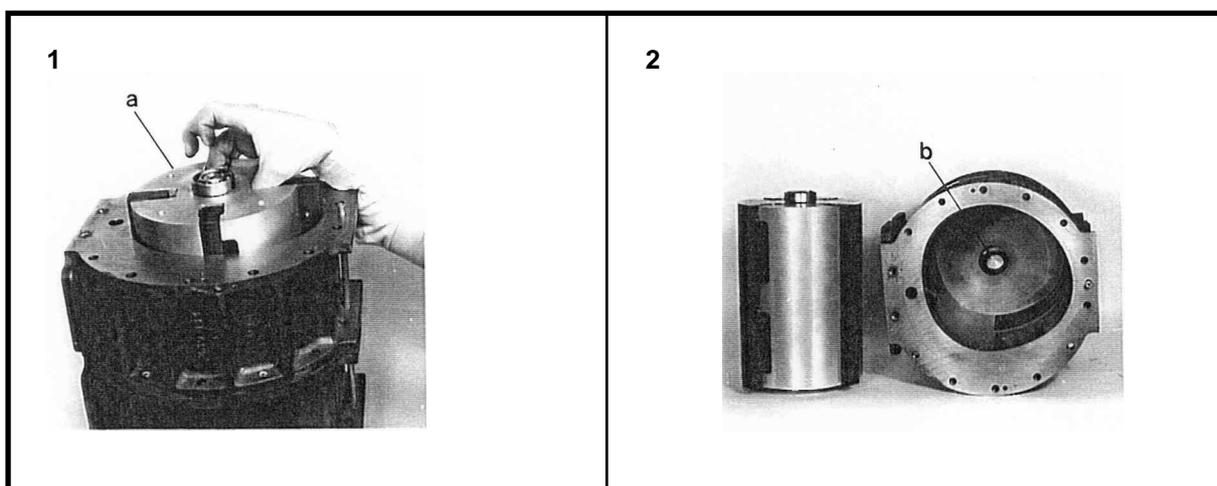
2. DEMONTAGE DU COUVERCLE AVANT

Fig.3



3. DEPOSE DU ROTOR ASSEMBLE

Fig.4



DEMONTAGE DE LA CELLULE DE MESURE

- A . Remplacement des roulements.
- B . Remplacement des palettes.
- C . Echange des Rotors.
- D . Remplacement du couvercle Avant ou Arrière.

I - Dépose du dispositif de Réglage AB21 : (Fig.1)

- Retirer les 2 vis extérieures du boîtier (a).
- Retirer la vis intérieur (b).

Enlever le joint tournant : (Fig.2)

II - Démontage du couvercle avant : (Fig.3)

- Faire un repère sur le couvercle et le corps (a).
- Retirer le plomb.
- Retirer la vis de plombage (c).
- Retirer les 14 vis de fixation du couvercle (d).
- Visser à fond les 2 arrache-couvercles dans les trous filetés prévus dans le couvercle pour le décoller du corps et permettre au roulement avant (g) de sortir de son logement.
- Récupérer les rondelles élastiques (f) situées au fond du logement de roulement dans le couvercle.

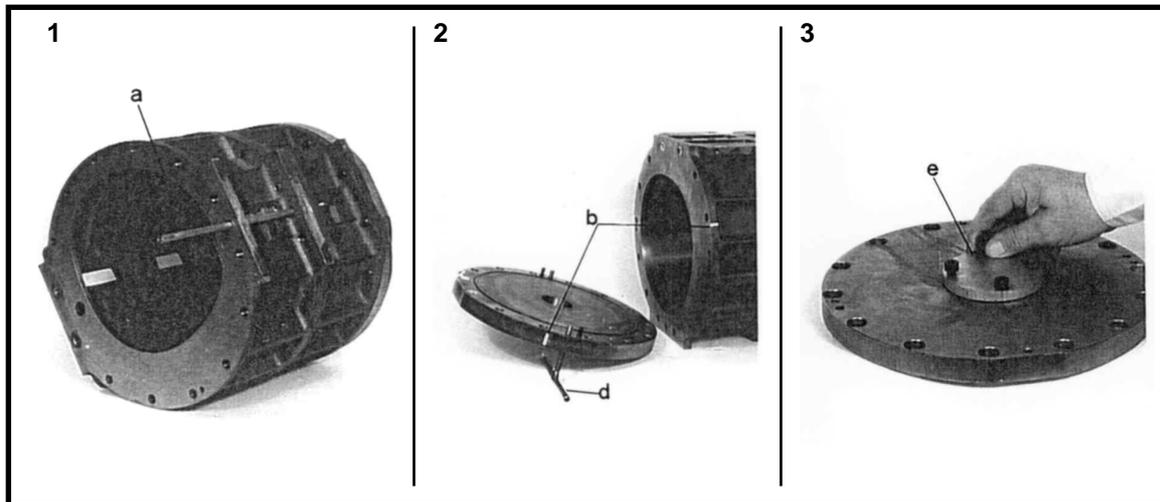
lii - Dépose du rotor assemblé. (Fig.4)

- Tirer vers le haut l'ensemble rotor et palettes (a) pour dégager le roulement arrière de son logement, celui-ci restant monté sur l'arbre du rotor.
- Récupérer la rondelle de calage (b) située au fond du logement de roulement dans le couvercle arrière.

A	B	C	D
X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X

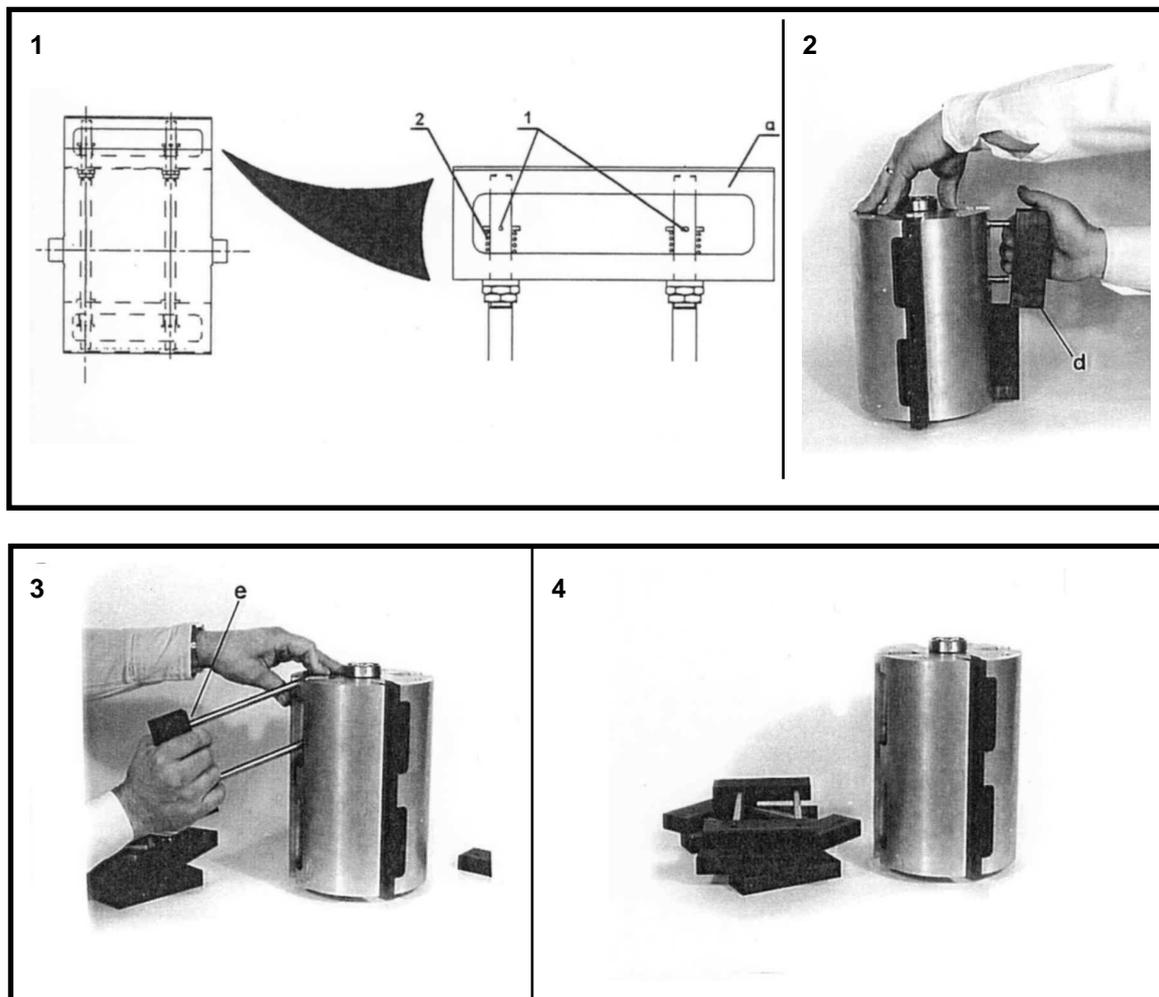
4. DEMONTAGE DU COUVERCLE ARRIERE

Fig.5



5. DEMONTAGE DES PALETTES

Fig.6



IV - Démontage du couvercle arrière. (Fig.5)

- Dévisser la tige de plombage (a) et la retirer.
- Faire un repère sur le couvercle et le corps (b).
- Retirer les 14 vis de fixation du couvercle (idem couvercle avant).
- Visser à fond les 2 arrache-couvercles (d) dans les trous filetés du couvercle arrière pour le décoller du corps.
- Retirer le disque d'obturation (e).

V - Démontage des palettes : (Fig.6)

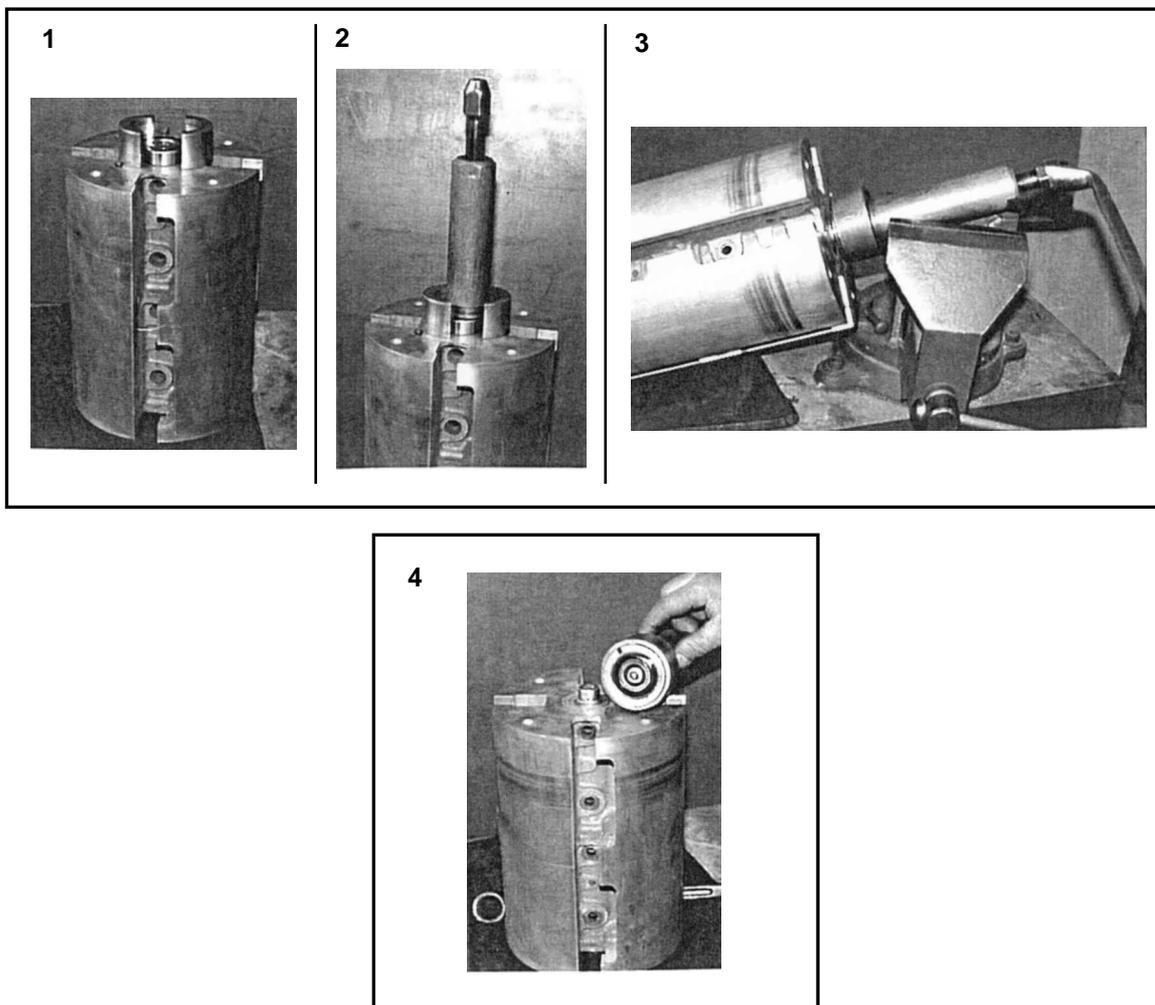
- Retirer les deux goupilles (1) de la palette (a).
- Retirer la palette (d) des tiges en récupérant les ressorts (2).
- Retirer chaque palette avec ses tiges d'assemblage (e) en récupérant les rondelles.

**Après le démontage, repérer la composition de chaque ensemble.
Surtout ne pas intervertir les pièces démontées.**

A	B	C	D
			X
	X	X	X

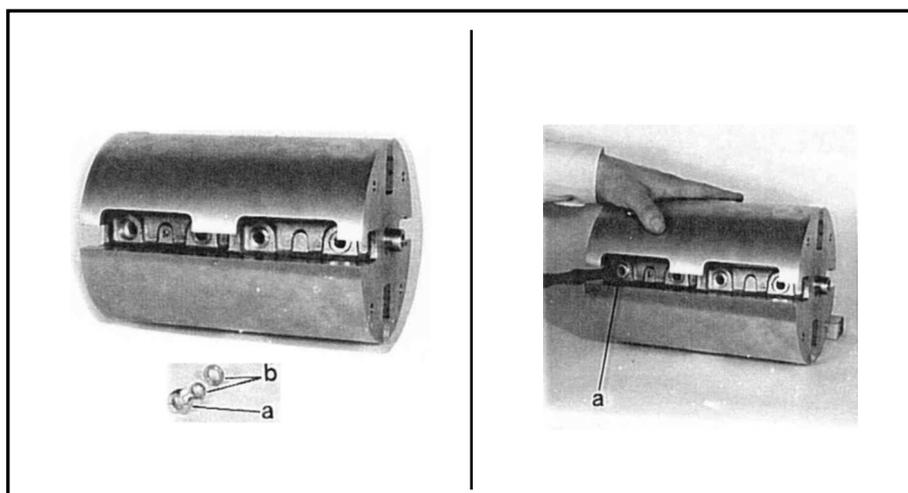
6. DEMONTAGE DES ROULEMENTS

Fig.7



7. DEMONTAGE DES BAGUES DE GUIDAGE DES TIGES DE PALETTES SUR LE ROTOR

Fig.8



VI - Démontage des roulements: (Fig.7)

- Mettre en place les 2 demi coquilles autour du roulement.
- Monter la bague et le système d'arrache roulement.
- Maintenir l'arrache roulement dans un étau et extraire ce roulement en serrant la vis centrale.

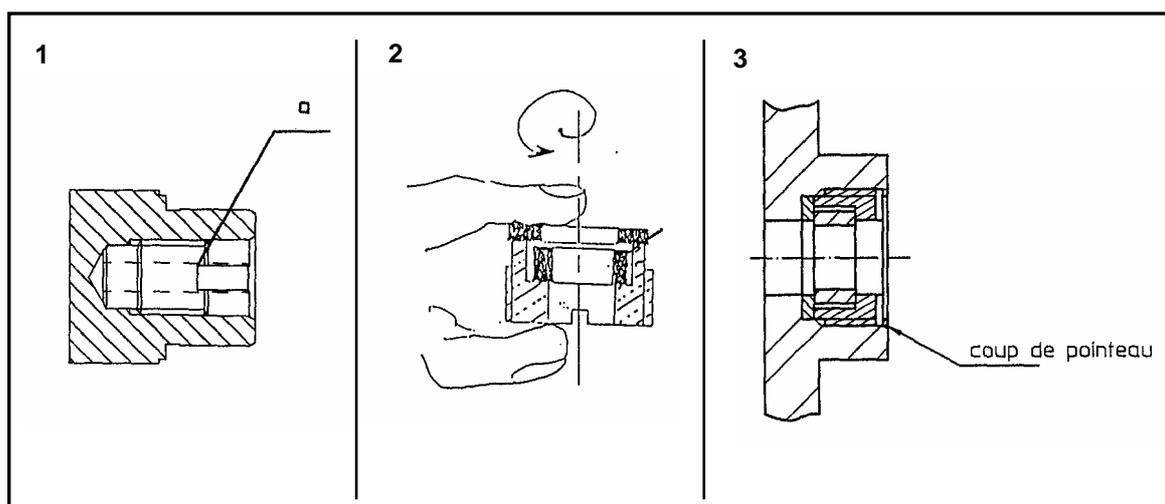
VII - Démontage des bagues de guidage des tiges de palettes sur le rotor: (Fig.8)

- Retirer les écrous (a) à l'aide d'un tournevis.
- Retirer les bagues et les rondelles (b).

A	B	C	D
X	X	X	
		X	

8. PREPARATION DU ROTOR

Fig.1



REMONTAGE DE LA CELLULE DE MESURE

Sur le corps de mesureur.

- Nettoyer l'intérieur du corps.
- Pierrer les portées de couvercles.

VIII - Préparation du rotor. (Fig.1)

- Mise en place de l'entraîneur. (Photo 1)

Attention à l'orientation suivant l'entrée : gauche ou droite.

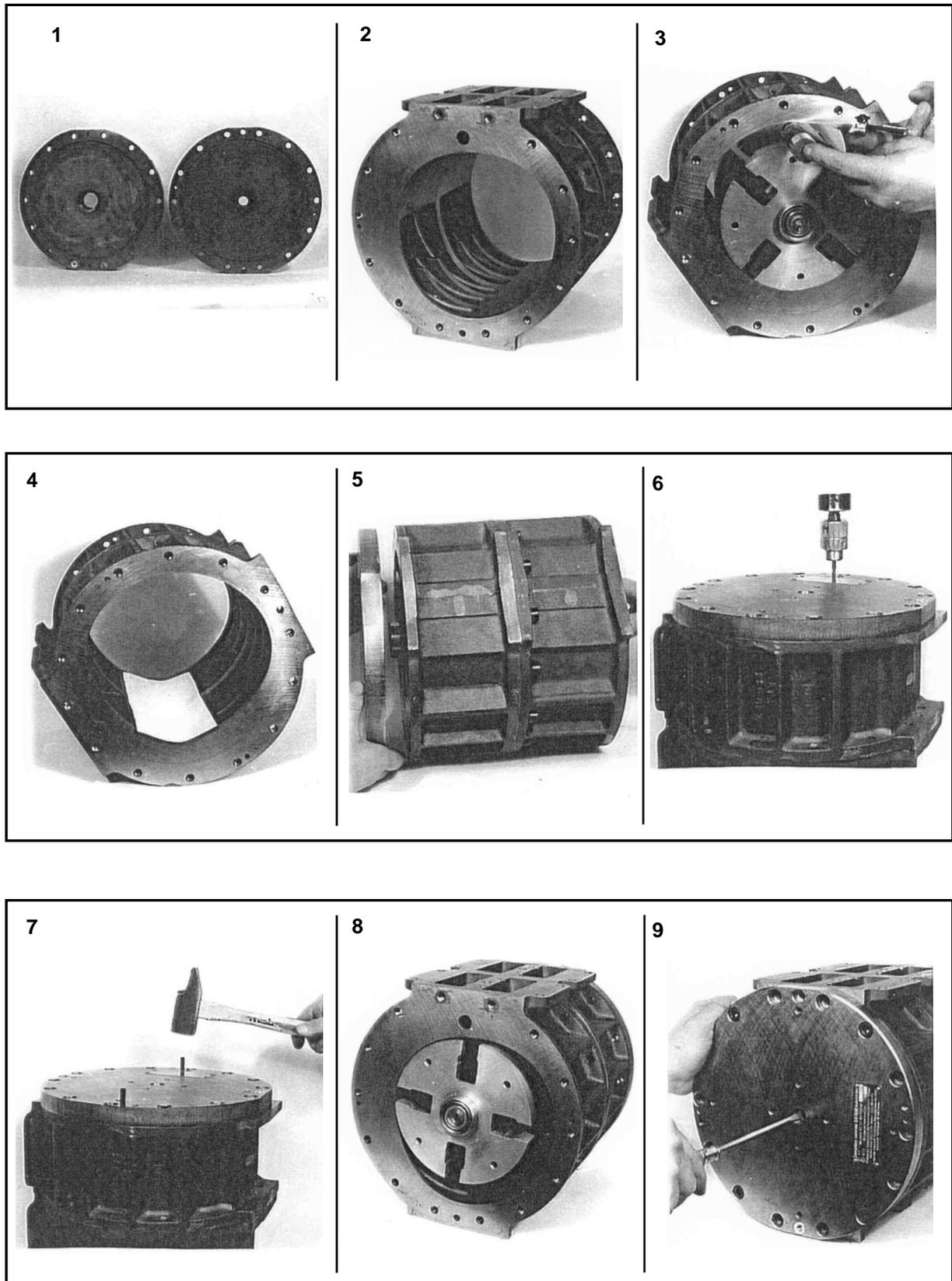
- Déposer un film de colle sur l'entraîneur.
- Placer l'entraîneur (a) dans l'alésage à l'extrémité de l'axe du rotor monté.
- Montage du sous ensemble : Rondelle - Bague - Ecrou.
(Photo 2 et 3)
- Simuler le montage à blanc. Emettre un mouvement de rotation afin de vérifier que l'entretoise ne soit pas bridée.
- Serrer et bloquer le sous ensemble avec un tournevis. S'assurer que les bagues peuvent se déplacer latéralement sans être bloquées par l'écrou.
- Arrêter par un coup de pointeau dans la fente de l'écrou.
- Monter les deux roulements.

Sur les deux manetons de l'axe du rotor, après les avoir graisser au préalable.

A	B	C	D
X	X	X	X
		X	
		X	
X	X	X	

9. PREPARATION DU STATOR

Fig.2



IX - Préparation du stator. (Fig.2)

- Préparer les couvercles. (Photo 1)
 - Toiler les logements des roulements (ceux ci doivent avoir un ajustage glissant).
 - Pierrer la face intérieure des couvercles, côté gorge, pour éliminer les coups provoqués à la manutention.

 - Prendre le corps du mesureur. (Photo 2)
 - Le petit rayon de la forme intérieur placé vers le bas.
 - Basculer le corps en appui sur le coté de la bride et de la nervure latérale.

 - Mettre en place le rotor à l'intérieur de la forme, en appui sur le petit rayon et le centrer par rapport aux faces du corps.

 - Déterminer le jeu diamétral entre le corps et le rotor en utilisant le tampon cylindrique et un jeu de cales d'épaisseur. (Photo 3).

 - Retirer le rotor.

 - Mettre en place un papier dont l'épaisseur obtenue correspond à celle de la cale et le placer sur la surface du petit rayon. (Photo 4).

 - Replacer le rotor à l'intérieur de la forme sur le papier et le centrer par rapport aux faces du corps, dans la position voulue, suivant l'entrée désirée. (Annexe 1).

 - Graisser un joint torique et le placer dans la gorge du couvercle arrière.

 - Sans faire bouger le rotor, mettre en place le couvercle Avant en alignant les trous de fixation du couvercle et du corps (Photo 5).
 - Placer 4 vis pour fixer le couvercle.
 - Déterminer le jeu axial moyen, puis serrer et bloquer les vis.

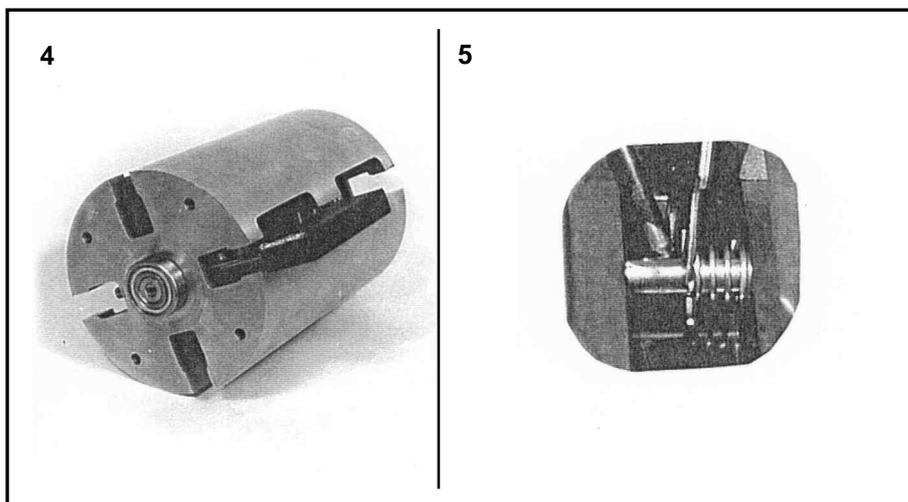
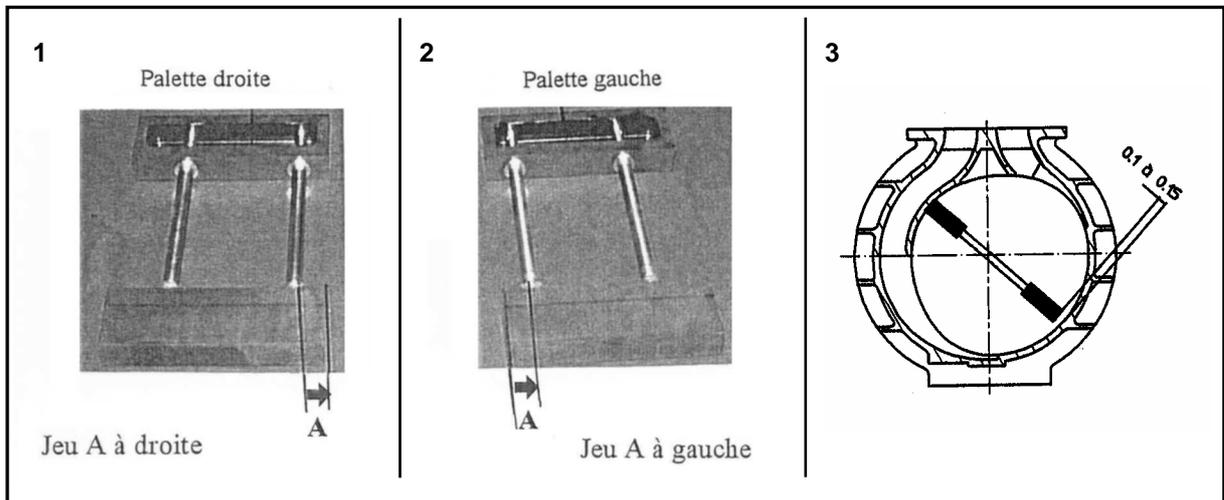
 - Mettre en place le couvercle Arrière en alignant les trous de fixation du couvercle et du corps.
 - Placer les 14 vis de fixation du couvercle.
 - Déterminer le jeu axial, puis serrer et bloquer les vis.
- Il faut équiper de 2 joints torique les 2 vis de fixation débouchant dans les conduits d'alimentation du corps.
- Contre percer au Ø 6 les 2 trous de piétage sur chaque couvercle et emmancher les goupilles sur le couvercle arrière. (Photo 6 et 7).
 - Démonter le couvercle avant, déposer le rotor et retirer la cale papier.
 - Remettre en place le rotor et le couvercle avant.
 - Faire tourner le rotor à l'aide d'un tournevis pour s'assurer de sa bonne rotation.(Photo 8 et 9).
 - Démonter le couvercle avant et déposer le rotor.

Les jeux relevés doivent être compris dans les tolérances données par la fiche annexe 2.

A	B	C	D
			x

10. FINITION DU ROTOR

Fig.3



X- Finition du rotor. (Fig.3)

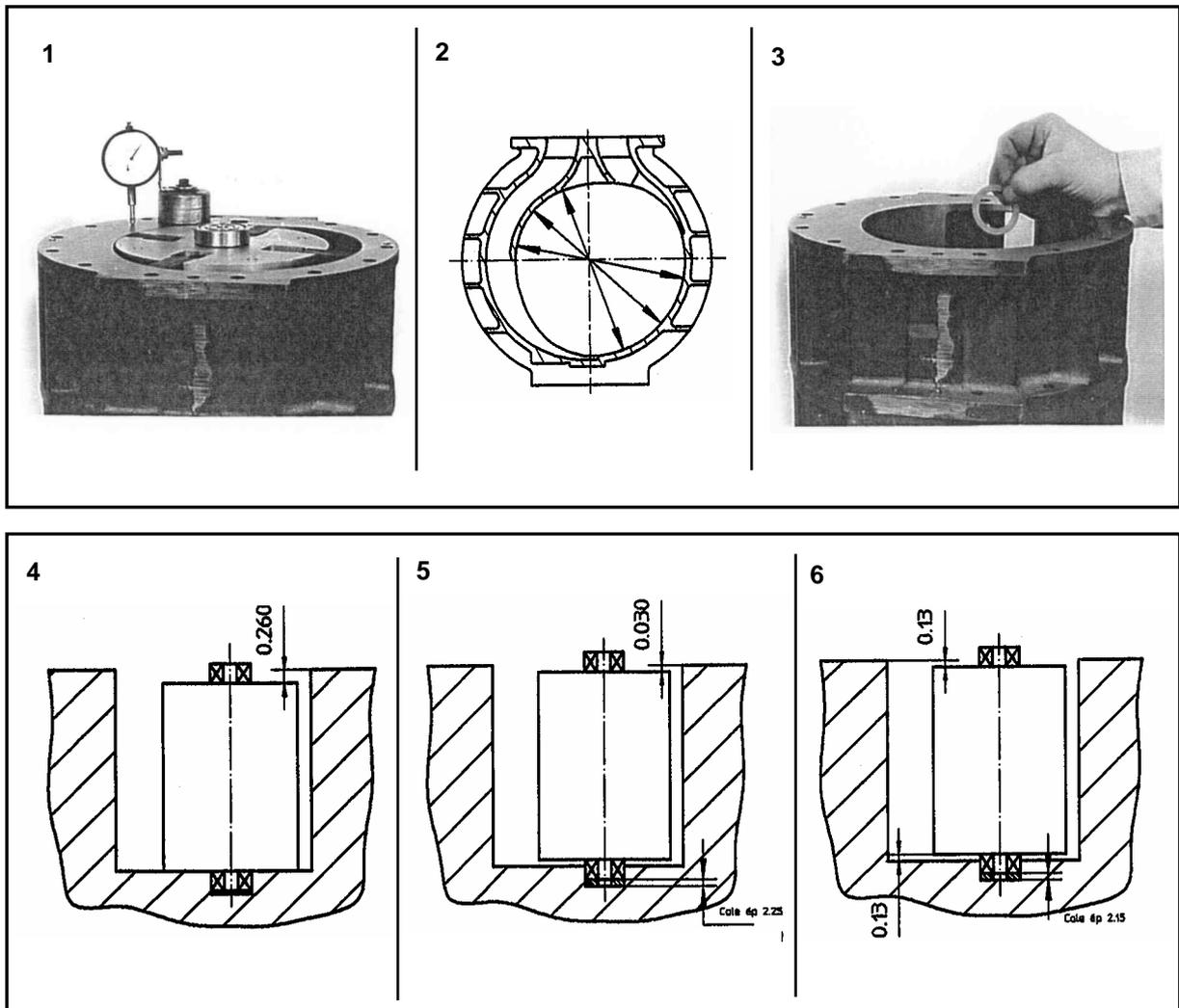
- Prendre les ensembles de palettes gauche et droite (Photo 1 et 2)
- Prendre un ensemble de palettes, contrôler le parallélisme et la longueur de l'ensemble au comparateur (207.13)
- Le réglage de l'ensemble de palettes s'effectue en desserrant ou en serrant les écrous.
- Placer l'ensemble palettes à l'intérieur du corps, vérifier le jeu entre les palettes et la forme intérieure suivant la position donnée par le croquis, avec un jeu de cales compris entre 0.10 et 0.15 mm. (photo 3).
- Si nécessaire, reprendre le réglage de l'ensemble de palettes.
- Après vérification et réglage, effectuer le réglage des ensembles de palettes identique au premier ensemble.
- Désaccoupler les palettes en repoussant les ressorts et en enlevant les goupilles.
Surtout ne pas intervertir les pièces démontées.
- Monter les palettes dans le rotor. (Photo 4 et 5)
 - Monter une première série de palettes.
 - Engager la palette équipé dans le rotor coté presse étoupe.
 - Mise en place des rondelles.
 - Engager la 2^{ème} palette et les ressorts..
 - Les lumières palettes / rotor en concordance.
 - Mettre les goupilles.
 - Ouvrir l'extrémité de la goupille.
 - Renouveler l'opération pour la deuxième série de palettes.

A	B	C	D
	X	X	X

Les jeux relevés doivent être compris dans les tolérances données par la fiche annexe 2

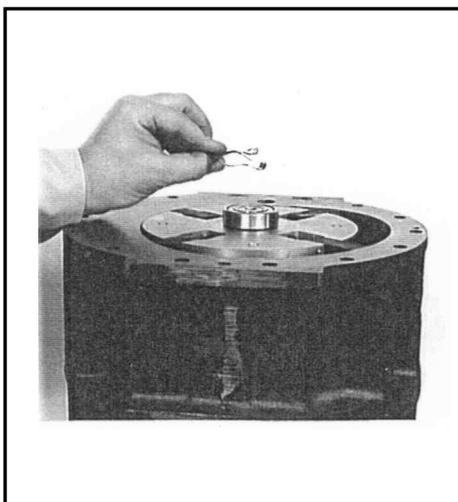
11. CALAGE DU ROTOR

Fig.4

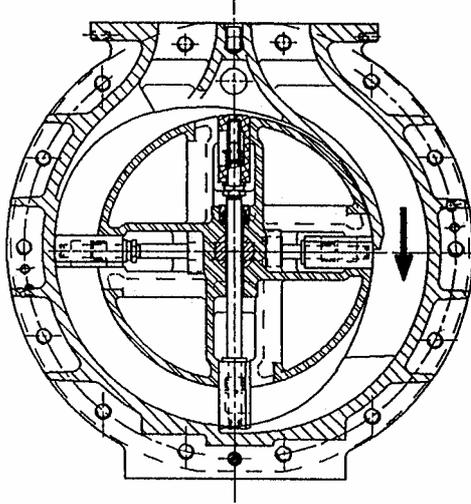


12. FINITION DE LA CELLULE

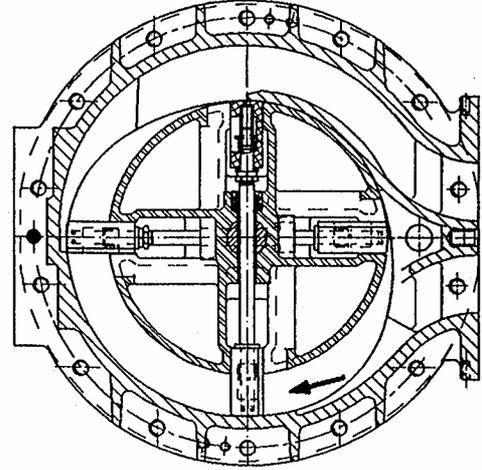
Fig.5



13. ANNEXE 1

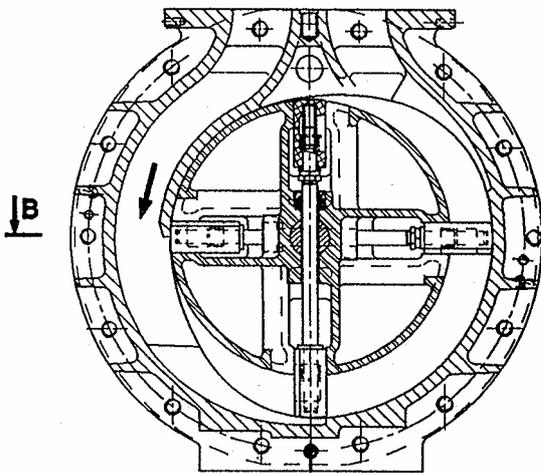


Entrée droite
L H discharge



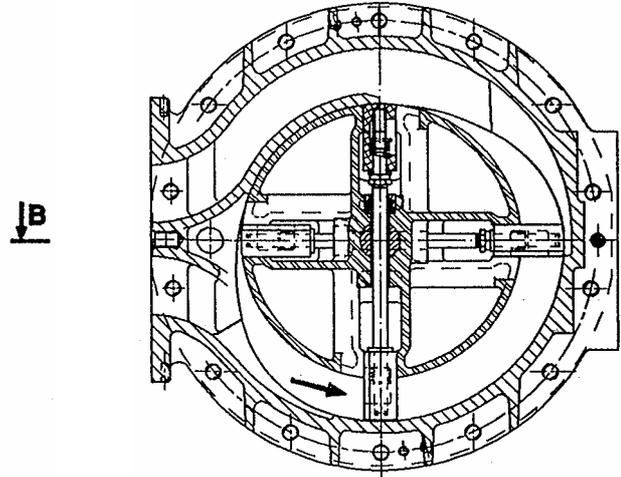
Entrée droite inversée
Inverted right inlet
For vertical units L H discharge

A-A



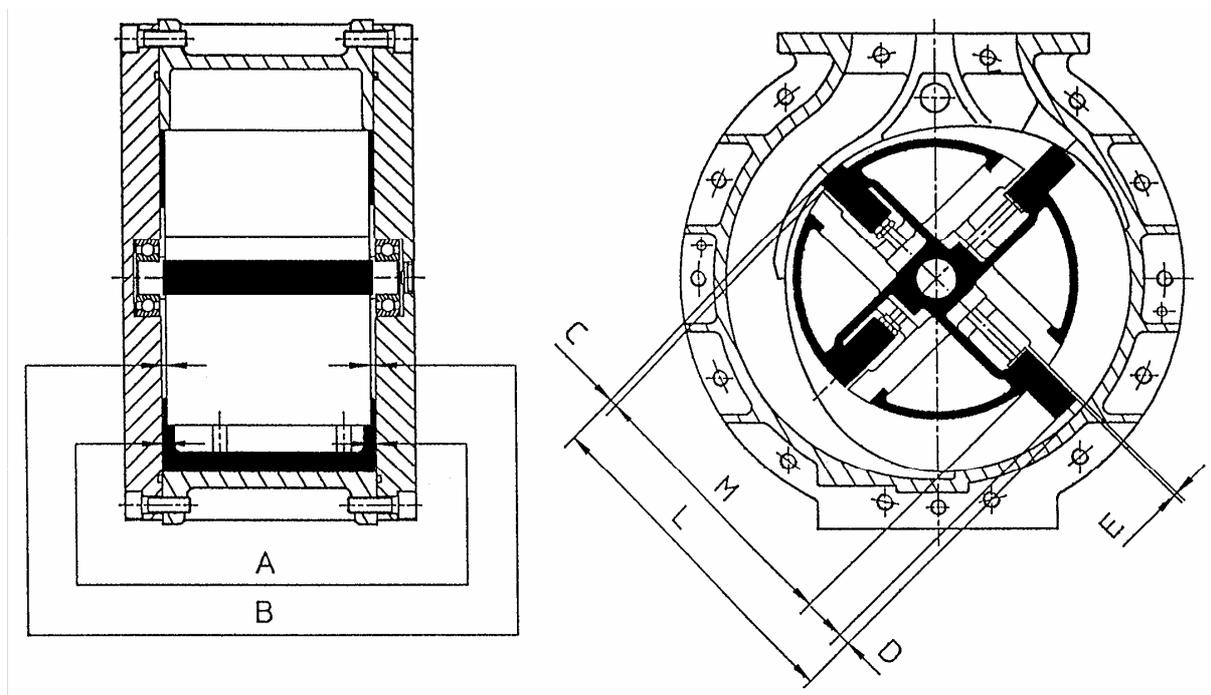
Entrée gauche
R H discharge

A-A



Entrée gauche inversée
Inverted left inlet
For vertical units R H discharge

14. ANNEXE 2



Mesureurs	Latéral		Diamétral		Largeur E
	A Corps / palettes	B Corps / rotor	C Corps / rotor	D Corps / palettes	
MA21 24/24	1 < 6	7 < 12	10 < 15	5 < 14	7 < 12
MA21 24/48	1 < 7	7 < 12	10 < 15	5 < 14	7 < 12
MA21 80/80	7 < 12	15 < 19	15 < 25	9 < 20	8 < 13
MA21 80/150	12 < 21	25 < 33	15 < 25	9 < 20	8 < 13
MA21 80/250	17 < 31	36 < 48	15 < 25	9 < 20	8 < 13
MA21 100	3 < 7	9 < 13	11 < 18	9 < 21	10 < 23

Jeux en centième de mm